

NR 2009;43(3)

Samband mellan sjuknärvaro,
sjukfrånvaro och självskattad hälsa
i den yrkesaktiva befolkningen

*Gunnar Aronsson
Klas Gustafsson
Christin Mellner*

ARBETE OCH HÄLSA

|

VETENSKAPLIG SKRIFTSERIE

ISBN 978-91-85971-10-7

ISSN 0346-7821



**GÖTEBORGS
UNIVERSITET**

Arbete och Hälsa

Skriftserien Arbete och Hälsa ges ut av Arbets- och miljömedicin vid Göteborgs universitet. I serien publiceras vetenskapliga originalarbeten, översiktsartiklar, kriteriedokument, och doktorsavhandlingar. Samtliga publikationer är refereegranskade.

Arbete och Hälsa har en bred målgrupp och ser gärna artiklar inom skilda områden.

Instruktioner och mall för utformning av manus finns att hämta på Arbets- och miljömedicins hemsida <http://www.amm/se/aoh>

Där finns också sammanfattningar på svenska och engelska samt rapporter i fulltext tillgängliga från och med 1997 års utgivning.

Arbete och Hälsa

Chefredaktör: Kjell Torén

Redaktion: Maria Albin, Ewa Wigaeus
Tornqvist, Marianne Törner, Wijnand
Eduard, Lotta Dellve och Roger Persson
Redaktionsassistent: Cina Holmer
Teknisk redaktör: Cina Holmer

© Göteborgs universitet & författare 2009
Göteborgs universitet, 405 30 Göteborg

ISBN 978-91-85971-10-7

ISSN 0346-7821

<http://www.amm.se/aoh>

Tryckt hos Reproservice, Chalmers tekniska
högskola, Göteborg

Redaktionsråd:

Tor Aasen, Bergen
Kristina Alexanderson, Stockholm
Berit Bakke, Oslo
Lars Barregård, Göteborg
Jens Peter Bonde, Köpenhamn
Jörgen Eklund, Linköping
Mats Eklöf, Göteborg
Mats Hagberg, Göteborg
Kari Heldal, Oslo
Kristina Jakobsson, Lund
Malin Josephson, Uppsala
Bengt Järvholm, Umeå
Anette Kærgaard, Herning
Ann Kryger, Köpenhamn
Carola Lidén, Stockholm
Svend Erik Mathiassen, Gävle
Gunnar D. Nielsen, Köpenhamn
Catarina Nordander, Lund
Karin Ringsberg, Göteborg
Torben Sigsgaard, Århus
Staffan Skerfving, Lund
Kristin Svendsen, Trondheim
Gerd Sällsten, Göteborg
Allan Toomingas, Stockholm
Ewa Wikström, Göteborg
Eva Vingård, Uppsala

Förord

De studier och datamaterial som använts i studien har finansierats genom stöd från Arbetsmiljöfonden (Akademiker på 90-talet), Arbetslivsfonden (Skolor i utveckling), Utbränning i Sverige (AFA), Arbetslivskohorten (FAS och Arbetslivsinstitutet) samt Gränslöst arbete (FAS). Flertalet av bidragsgivarna är nu hädangångna men vi vill framföra ett postumt tack.

Stockholm januari 2009

Gunnar Aronsson

Innehåll

Inledning	3
Metod	5
Undersökningsgrupper och använda variabler ifrån respektive projekt	5
Sjukfrånvaro- och sjuknärvaromått	6
Hälsobesvär och självskattad hälsa	6
Arbetsorganisatoriska variabler	6
Privatekonomisk situation	7
Statistiska analyser	7
Resultat	7
Diskussion	13
Sammanfattning	17
Summary	18
Referenser	19

Inledning

Grunden för sjukfrånvaro är nedsatt arbetsförmåga på grund av sjukdom. Människors arbetsförmåga kan vara reducerad utan sjukdom och det finns sjukdom utan nedsatt arbetsförmåga. Sjukfrånvaro kan därför inte tolkas som ett direkt mått på människors hälsa eller ohälsa. I den allmänna debatten sätts dock ofta likhetstecken mellan sjukfrånvaro och ohälsa och detta är inte heller helt ovanligt inom forskning att sjukfrånvaro betraktas som en brukbar indikator på (o)hälsa. Således har det till exempel diskuterats om sjukfrånvaro skulle kunna användas som ett integrerat mått på fysisk, psykologisk och social funktionsförmåga i arbetskraften (Marmot et al., 1995; Kivimäki et al., 2003).

Sjukfrånvaro är inte enda alternativet vid sjukdom utan människor kan i vissa fall också välja sjuknärvaro, dvs. gå till arbetet trots att man med tanke på sitt hälsotillstånd borde ha sjukskrivit sig (Aronsson & Gustafsson, 2002). Sjukfrånvaro och sjuknärvaro kan utifrån det perspektivet sägas vara ömsesidigt uteslutande handlingsalternativ vid sjukdom eller kapacitetsförlust. Johansson och Lundberg (2004) har i den så kallade sjukflexibilitetsmodellen beskrivit individens beslutsprocess vid ohälsa i termer av anpassningsmöjligheter och närvarokrav i arbetet.

Sjukfrånvaro och sjuknärvaro har i vid bemärkelse gemensamma orsaker i form av ohälsa. Forskning visar också att ohälsa är en stark determinant för sjuknärvaro (Aronsson & Gustafsson, 2005). I tvärsnittsstudier finns ett starkt samband mellan sjuknärvaro och olika hälsobesvär, där exempelvis en högre andel personer med såväl rygg och nackbesvär som extrem trötthet återfinns i grupper med hög sjuknärvaro (Aronsson et al., 2000).

Ett sammanlagt mått på sjukfrånvaro och sjuknärvaro borde således ge en bättre bild av en persons hälsa än sjukfrånvaromåttet ensamt (Aronsson & Lindh, 2004). Utifrån detta kan man anta att ju högre sjuknärvaro och ju fler därmed falskt friska personer desto svagare samband mellan sjukfrånvaro och (o)hälsa. Om sjuknärvaron är mycket låg kommer sambandet mellan sjukfrånvaro och (o)hälsa istället att vara högre, men då människor kan vara sjukskrivna på grund av bristande arbetsförmåga utan sjukdom, och omvänt, så försvagas sambandet vid bivariata analyser.

I en kanadensisk studie genomförd 2004 (Caverley et al., 2007) kombinerades sjukfrånvaro och sjuknärvaro i ett additivt index enligt formeln Total ohälsa (Sickness) = f (Sickness Absenteeism + Sickness Presenteeism). Forskarnas utgångspunkt var att sjukfrånvaro och sjuknärvaro hade komplementära roller i prediktion av (o)hälsa. När sjuknärvaro ökar relativt sett i förhållande till sjukfrånvaron kommer sjuknärvaro att bli en starkare prediktor i olika avseenden. Studien gjordes efter en kraftig personalreduktion inom ett företag, vilket kan förväntas ha ökat kravet på närvaro på bekostnad av frånvaro. För detta talade också det faktum att arbetsstyrkan låg på, sett för Canada, medelvärden ifråga om

hälsa men hade betydligt lägre sjukfrånvaro än vad som kunde förväntas med tanke på hälsotillståndet – alltså lägre sjukfrånvaro än medelvärde i Canada.

Caverley och medarbetare (2007) menade att om denna så kallade substitutionshypotes stämmer så finns viktiga policyimplikationer. En första implikation av denna hypotes är att initiativ för att förbättra anställdas hälsa under vissa omständigheter påverkar sjuknärvaron snarare än sjukfrånvaron. En andra implikation är att i organisationer där sjukfrånvaro byts ut mot sjuknärvaro med åtföljande försämrade arbetsprestation så blir frånvaromåttet en svag indikator på produktivitet. En tredje implikation är att om sjukfrånvaro substitueras med sjuknärvaro så närmar sig de hälsobesvär eller krämpor som den sjuknärvarande har de krämpor som den sjukfrånvarande har. Om detta gäller kan det antas att vissa människor arbetar i hälsotillstånd som normalt skulle kräva sjukfrånvaro för återhämtning. På lång sikt kan bristen på återhämtning förväntas ha effekter för utvecklingen av allvarliga sjukdomstillstånd (Kivimäki et al., 2005; Kivimäki et al., 2006; McEwen, 1998). En fjärde implikation och hypotes är att om sjukfrånvaro ersätts av sjuknärvaro kommer många av de faktorer i miljön, som hör samman med sjukfrånvaro att också vara korrelerade med sjuknärvaro.

I studien av Caverley och medarbetare (2007) återfanns stöd för hypotesen att den totala ohälsan/hälsan är en funktion av sjukfrånvaro och sjuknärvaro. Test med hjälp av hierarkisk regressionsanalys visade att sjukfrånvaro förklarade 3 procent av variansen i självskattad hälsa. När sjuknärvaro togs in i modellen steg förklaringsvärdet till 13 procent. Det fanns dock ingen interaktionseffekt. Forskarna drog slutsatsen att sjuknärvaro var en starkare prediktor än sjukfrånvaro för självskattad hälsa. Modellen prövades även på olika hälsobesvär/symptom. Resultaten blev likartade. För 7 av 12 symptom var sjuknärvaro en starkare prediktor medan sjukfrånvaro var bättre i ett fall – att följa föreskriven ordination. I fyra fall (allergier, högt blodtryck, hjärtproblem och diabetes eller epilepsi) hade vare sig sjukfrånvaro eller sjuknärvaro något prediktionsvärde.

I tidigare studier av sjuknärvaro har olika så kallade närvarokrav kunnat identifieras, bland annat ersättbarhet i arbetet och individens privatekonomiska situation (Aronsson & Gustafsson, 2005). Ersättbarhet uttrycker sig på flera sätt – att ersättare saknas eller inte sätts in vid sjukfrånvaro, samt att arbetet staplas på hög för den som är borta från jobbet (Aronsson et al., 2000; Aronsson & Gustafsson, 2005; Caverley et al., 2007). Låg ersättbarhet kan bero på att arbetet är av ett sådant slag att det är svårt för en vikarie att sätta sig in i arbetsuppgifterna – befattningen har högt kunskapsinnehåll och det finns ingen som direkt kan gå in och ta över arbetet. Det kan också handla om att företaget i enlighet med nu gällande managementstrategier har en slimmad organisation och har som policy att inte kalla in extra arbetskraft. Utifrån antagandet att det på arbetsmarknaden pågår en utveckling där allt fler individer har ett arbete och arbetsuppgifter som inte kan tas över av någon annan vid sjukfrånvaro är det av intresse att jämföra individer med olika villkor i detta avseende.

I föreliggande studie är syftet att pröva om resultaten från Caverley och medarbetares (2007) studie, att sjuknärvaro har högre samband än sjukfrånvaro

med (o)hälsa reproduceras i andra material och sammanhang. För analyserna har vi haft tillgång till ett antal stora databaser där frågor om sjuknärvaro och sjukfrånvaro ingått liksom frågor om symptom och hälsobesvär samt i en del fall även självskattad hälsa. Självskattad hälsa är ett användbart begrepp i kliniska sammanhang och har i flera prospektiva studier visat sig ha signifikant samband med framtida ohälsa och sjuklighet (Björner et al., 1996; Burström & Fredlund, 2001; Kivimäki et al., 2003; Singh-Manoux et al., 2007). Kunskaper om relationen mellan sjuknärvaro och självskattad hälsa blir därför särskilt intressant ur syftet att förebygga framtida ohälsa.

Två huvudfrågeställningar kan formuleras:

Återfinns likartade samband mellan sjuknärvaro och sjukfrånvaro å ena sidan och självskattad hälsa å andra sidan i analyser av specifika yrkesgrupper i Sverige och i svenska representativa material från olika tidpunkter som i den kanadensiska studien?

Är styrkan i sambanden mellan sjuknärvaro och sjukfrånvaro å ena sidan och självskattad hälsa å andra sidan betingade av privatekonomiska och arbetsorganisatoriska förhållanden? Det förstnämnda speglar individens tillgängliga ekonomiska resurser medan ersättbarhet bland annat speglar kunskapsinnehåll i arbetet och arbetsorganisation.

En ytterligare frågeställning av metodisk karaktär som behandlas gäller huruvida ett sammanlagt mått på sjukfrånvaro och sjuknärvaro ger en bättre bild av de anställdas hälsa än sjukfrånvaromåttet ensamt.

Metod

Fem större separata undersökningsmaterial från olika projekt har använts. Datainsamlingarna skedde under tidsperioden 1992-2005.

Undersökningsgrupper och använda variabler ifrån respektive projekt

Det första och äldsta materialet kommer från projektet ”Akademiker under 90-talet” och utgörs av ett obundet slumpmässigt urval (OSU) från sammanlagt 24 SACO-förbund och omfattar totalt 3622 personer. Svarsfrekvensen var 69 procent. Datainsamlingen gjordes i slutet av februari 1992 (Aronsson et al., 1992). Akademikerna har svarat på frågor om sjukfrånvaro, sjuknärvaro och tio arbetsrelaterade hälsobesvär (tabell 1). Projektet syfte var att ge en bred kartläggning av akademikers arbetsvillkor och hälsa.

Den andra studiegruppen består av grundskole- och gymnasielärare och är en del av projektet ”Skolor i utveckling” som genomfördes vid 12 skolor i Örebro 1992-95. Enkäten riktade sig till 472 lärare och besvarades av 425 personer, vilket innebar en svarsfrekvens på 90 procent (Aronsson & Svensson, 1997). Frågor om sjukfrånvaro, sjuknärvaro och hälsobesvär ingår (tabell 1). Enkätstudien utgjorde inledningen till ett förändringsinriktat FoU-projekt.

Det tredje materialet kommer från en populationsstudie ”Utbränning i Sverige 2000” som genomfördes senhösten 2000 vid Arbetslivsinstitutet med syftet att undersöka stress, trötthet och utbränning (Hallsten et al., 2002). Studiegruppen består av ett representativt urval av anställda (n=3136) och utgör en del av SCB:s arbetskraftsundersökningspopulation. Svarsfrekvensen var 69 procent. I studien ingår frågor om sjukfrånvaro, sjuknärvaro, tre frågor om hälsobesvär, självskattad hälsa samt en fråga om huruvida man måste ta igen förlorat arbete när man kommer tillbaka ifrån sjukfrånvaro, vilken ses som en arbetsorganisatorisk aspekt (tabell 1 och 3).

Den fjärde undersökningsgruppen är hämtad från den första datainsamlingen av den så kallade Arbetslivskohorten år 2004 (ALI). Urvalsgruppen består av anställda (n=2767) vilka valts slumpmässigt ur befolkningen i åldrarna 25-50 år. Datainsamlingen bestod av både telefonintervju och postenkät. Deltagandet var totalt 59,4 procent. Syftet med arbetslivskohorten är att studera förändringar i arbetslivet och hur arbetsvillkor påverkar hälsa och välbefinnande (Berntson et al., 2005). Även i Arbetslivskohorten finns frågor rörande sjukfrånvaro, sjuknärvaro, samt fyra frågor som beskriver hälsobesvär de senaste 3 månaderna och självskattad hälsa. Dessutom ingår den arbetsorganisatoriska frågan om huruvida man kan skjuta upp arbetet vid sjukfrånvaro (tabell 1 och 3).

Den femte undersökningsgruppen kommer från projektet ”Gränslöst arbete 2005” och består av ett slumpmässigt urval om 1889 anställda personer i åldrarna 21-64 år. Svarsfrekvensen var 62,9 %. Syftet med undersökningen var att generera kunskaper bl a om samband mellan graden av styrning i arbetet och människors välbefinnande och hälsa. Data insamlades våren 2005 (Allvin et al., opubl). Frågor angående sjukfrånvaro, sjuknärvaro och två frågor om självskattad hälsa ingår i denna studie (se nedan och tabell 1 och 3).

Sjukfrånvaro- och sjuknärvaromått

Sjukfrånvaro. Hur många dagar under de senaste 12 månaderna har du sammanlagt varit borta från arbetet på grund av egen sjukdom (sjukskrivning, vård, behandling eller undersökning)?

Svarsskala: ingen dag (1), mindre än 1 vecka (2), 1-2 veckor (3), 2-4 veckor (4), 1-3 månader (5), mer än 3 månader (6). I ALI-kohorten har svarsalternativ 5 och 6 har sammanförts i den logistiska regressionsanalysen för att korrespondera mot övriga urvalsgrupper, som hade 5-gradiga svarsskalor (se tabell 3).

Sjuknärvaro. Har det under de senaste 12 månaderna hänt att Du gått till arbetet trots att Du, med tanke på Ditt hälsotillstånd, egentligen borde ha sjukskrivit dig? Svarsskala: ingen gång (1), en gång (2), 2-5 gånger (3), mer än fem gånger (4), ej aktuellt - har ej varit sjuk de senaste 12 månaderna (5). Svarsalternativ 1 och 5 har sammanförts i samtliga analyser.

För grupperna ”Akademiker under 90-talet” och ”Skolor i utveckling” användes följande svarsskala för sjuknärvaro: ingen gång (1), en gång (2), ett flertal gånger (3), många gånger (4), respektive ingen gång (1), en gång (2), några få gånger (3), ett flertal gånger (4).

Hälsobesvär och självskattad hälsa

I de fyra första urvalsgrupperna "Akademiker under 90-talet", "Skolor i utveckling", "Utbränning 2000" och "ALI-kohorten" ingår frågor om hälsobesvär (tabell 1). I de tre populationsurvalen "Utbränning 2000", "ALI-kohorten" och "Gränslöst arbete 2005" ingår även en fråga om självskattat hälsotillstånd. I "Gränslöst arbete 2005" ingår dessutom en fråga om hur man bedömer sitt hälsotillstånd jämfört med andra i sin egen ålder (tabell 1). Beroendevariabeln självskattad hälsa dikotomiserades i de logistiska regressionsanalyserna (tabell 3).

Arbetsorganisatoriska variabler

Undersökningsgruppen från projektet "Utbränning i Sverige 2000" stratifierades på den arbetsorganisatoriska frågan "Om du varit frånvarande under högst en vecka på grund av sjukdom, hur stor del av dina arbetsuppgifter måste du ta igen när du är tillbaka på arbetet igen? Svarsskala: ingen eller endast en liten del (1), något mindre än hälften (2), något mer än hälften (3), i stort sett allt (4). Frågan redovisas i figur 1 för personer med hög ersättbarhet (svarsalternativ 1) respektive låg ersättbarhet (svarsalternativ 4).

"ALI-kohorten" stratifierades på frågan "På vilket sätt har du möjlighet att anpassa arbetet om du mår dåligt? Kan du då utföra endast absolut nödvändigt arbete och skjuta upp resten?" Svarsskala: alltid (1), för det mesta (2), för det mesta inte (3), aldrig (4), ej aktuellt (5). Frågan redovisas i figur 1 för personer med hög ersättbarhet (svarsalternativ 1) respektive låg ersättbarhet (svarsalternativ 4).

"Gränslöst arbete" materialet från 2005 är stratifierad på frågan "Om du är sjukfrånvarande under högst en vecka i sträck utförs då ditt arbete av någon annan? Svarsskala: aldrig (1), för det mesta inte (2), för det mesta (3), alltid (4). Frågan redovisas i figur 1 för personer med hög ersättbarhet (svarsalternativ 4) respektive låg ersättbarhet (svarsalternativ 1).

Privatekonomisk situation

Undersökningsgrupperna från "Utbränning i Sverige 2000" och "ALI-kohorten" stratifierades även på privatekonomiska problem med hjälp av frågan "Om du plötsligt hamnat i en situation där du på en vecka måste skaffa fram 13000 respektive 14000 kr, skulle du kunna klara det? Svarsskala: ja (1), nej (2). Se figur 2.

Statistiska analyser

I ett första steg beräknades univariata korrelationer mellan sjukfrånvaro, sjuknärvaro, och hälsobesvär/självskattad hälsa med hjälp av Spearman's rho. Dessutom utfördes signifikansprövningar av t-värdesskillnaderna mellan de två

korrelationskoefficienterna sjukfrånvaro och sjuknärvaro relaterat till självskattad hälsa enligt formeln nedan (Ferguson & Takane, 1989).

$$t = \frac{(r_{12} - r_{13})\sqrt{(N-3)(1+r_{23})}}{\sqrt{2(1-r_{12}^2 - r_{13}^2 - r_{23}^2 + 2r_{12}r_{13}r_{23})}}$$

r_{12} = hälsa – sjuknärvaro, r_{13} = hälsa – sjukfrånvaro, r_{23} = sjuknärvaro – sjukfrånvaro

Resultaten presenteras i tabell 1 och i figur 1 och 2 för respektive urvalsgrupp. I ett andra steg analyserades de oberoende variablerna sjuknärvaro och sjukfrånvaro i de tre populationsurvalen ("Utbränning 2000", "ALI-kohorten", "Gränslöst arbete 2005") med avseende på beroendevariabeln självskattad hälsa med hjälp av multipel logistisk regression. Beroendevariabeln självskattat hälsotillstånd dikotomiserades och de oberoende variablerna sjukfrånvaro och sjuknärvaro utgjorde varandras kontroll i modellerna. Resultaten från den logistiska regressionen presenteras i form av oddskvoter (OR) och konfidensintervall (KI) samt Nagelkerke, som är en motsvarighet till andel förklarad varians (R^2) i linjär regression.

För att studera arbetsorganisationens betydelse stratifierades alltså ersättbarhet i de tre materialen på frågor som berörde arbetsorganisation i termer av anpassningsmöjligheter i arbetet; "ta igen arbete vid sjukfrånvaro", "möjlighet att skjuta upp arbetet" och "arbetet utförs av någon annan vid sjukfrånvaro". Även privatekonomisk situation stratifierades i två av materialen ("Utbränning 2000", "ALI-kohorten"). För ersättbarhet respektive privatekonomisk situation beräknades univariata samband mellan sjukfrånvaro, sjuknärvaro och självskattad hälsa med hjälp av Spearman's rho (figur 1 och 2).

Resultat

Tabell 1 visar översiktligt korrelationer mellan sjukfrånvaro, sjuknärvaro och olika hälsobesvär och självskattad hälsa bland akademiker, grundskole- och gymnasielärare, samt i de tre populationsurvalen. Korrelationsanalyserna visade nästan undantagslöst signifikanta och positiva samband mellan sjukfrånvaro och sjuknärvaro å ena sidan och olika symptom å andra sidan. Koefficienterna är oftast betydligt högre mellan sjuknärvaro och symptom än

Tabell 1. Korrelationer (Spearman's rho) mellan sjukfrånvaro, sjuknärvaro och hälso-besvär/självskattad hälsa. Värdet på t anger signifikansprövning mellan de två korrelationerna.

	Sjuk- frånvaro	Sjuk- närvaro	t- värde
Akademiker under 90-talet (n=3622)			
Sjuknärvaro	,272**	-	
^a Har du under de senaste 12 månaderna haft besvär av följande?			
Magsmärtor (ej menstruationsrelaterade)	,114**	,225**	5,69***
Förkylning eller andra luftvägsinfektioner	,356**	,317**	-2,15*
Torr hud eller torra slemhinnor (ögon, näsa, mun o svalg).	,094**	,182**	4,47***
Huvudvärk (ej menstruationsrelaterade)	,128**	,255**	6,56***
Nacke och/eller ryggbesvär som sammanhänger med arbetet	,087**	,228**	7,22***
Muskel och/eller ledbesvär som sammanhänger med arbetet	,078**	,199**	6,16***
Känt dig ledsen och nedstämd på grund av arbetet	,122**	,232**	5,65***
Haft sömnsvärigheter på grund av arbetet	,069**	,250**	9,32***
Känt dig tröttare än normalt på grund av arbetet	,114**	,314**	10,51***
Känt dig orolig och rastlös på grund av arbetet	,069**	,247**	9,16***
Grundskole- och gymnasielärare (n=409)			
Sjuknärvaro	,334**	-	
^b Känner du dig orolig och rastlös på grund av arbetet?	,166**	,172**	0,11
^b Besväras du av huvudvärk?	,211**	,309**	1,81
^b Har du magbesvär (sveda, magsmärtor, sura uppstötningar)?	,219**	,240**	0,38
^b Känner du dig utbränd av ditt arbete?	,185**	,297**	2,06*
^b Händer det att du har svårt att sova därför att tankar på arbetet håller dig vaken?	,131**	,200**	1,23
Utbränning i Sverige 2000 (n=3084)			
Sjuknärvaro	,282**	-	
^c Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd?	,276**	,400**	6,38***
^d Har du under de senaste 3 månaderna haft...svårt att sova?	,149**	,339**	9,37***
...ont i muskler och leder?	,207**	,334**	6,29***
...halsbränna, sura uppstötningar, sveda i maggropen eller orolig mage?	,146**	,313**	8,16***
ALI-kohorten 2004 (n=2277)			
Sjuknärvaro	,332**	-	
^e Hur bedömer du ditt hälsotillstånd för närvarande?	,241**	,301**	2,63**
^d Har du under senaste 3 månaderna ...haft störd eller orolig sömn?	,155**	,287**	5,70***
...känt dig kroppsligt trött efter arbetsdagen?	,226**	,320**	4,13***
...känt dig psykiskt trött efter arbetsdagen?	,138**	,307**	7,33***
^d Har du efter dagens slut ont i övre delen av ryggen eller nacken?	,189**	,265**	3,27**
Gränslöst arbete 2005 (n=1871)			
Sjuknärvaro	,220**	-	
^f Hur uppfattar du din egen hälsa?	,277**	,266**	-0,41
^g Hur är ditt hälsotillstånd jämfört med andra i din ålder?	,219**	,224**	0,18

* p< 0,05; ** p< 0,01; *** p< 0,001.

Värden med fet stil indikerar signifikant skillnad, för $t \geq 1,96$, $p < 0,05$; $t \geq 2,58$, $p < 0,01$; $t \geq 3,29$, $p < 0,001$.

^a nej, aldrig (1), nej, sällan (2), ja, ibland (3), ja, ganska ofta (4), ja, oftast (5).

^b aldrig (1), sällan (2), ibland (3), ganska ofta (4), mycket ofta (5).

^c bra (1), ganska bra (2), det varierar (3), ganska dåligt (4), dåligt (5).

^d mer sällan eller inte alls(1), ett par dagar per månad(2), en dag per vecka(3), ett par dagar per vecka(4), varje dag(5).

^e mycket bra (1), ganska bra (2), varken bra eller dåligt (3), ganska dåligt (4), mycket dåligt (5).

^f mycket god (1), god (2), någorlunda god (3), dålig (4), mycket dålig (5).

^g mycket bra (1), ganska bra (2), likadant (3), ganska dåligt (4), mycket dåligt (5).

mellan sjukfrånvaro och symptom och skillnaderna är i flertalet fall statistiskt signifikanta i det genomförda *t*-värdestestet. Resultaten går alltså i samma riktning som i den kanadensiska studien (Caverley et al., 2007). För självskattad hälsa är resultaten likartade i Utbränningsmaterialet och i ALI-kohorten men inte i Gränslöstmaterialet där korrelationerna är relativt höga och på samma nivå för sjukfrånvaro och sjuknärvaro.

För att ytterligare analysera relationen mellan sjukfrånvaro och sjuknärvaro och självskattad hälsa gjordes stegvis logistiska regressioner (tabell 2). Analyserna visade att självskattad hälsa prediceras av en kombination av sjukfrånvaro och sjuknärvaro. Förklaringsprocenten är störst i utbränningsmaterialet. Sjukfrånvaro förklarar 12,2 procent och när sjuknärvaro adderas i analysen stiger förklaringsvärdet till 25,7 procent. Mönstret är likartat i de två andra materialen men det sammanlagda förklaringsvärdet är lägre.

Tabell 2. Stegvis logistisk regression av självskattad hälsa, där sjukfrånvaro, sjuknärvaro och interaktionstermen (sjukfrånvaro * sjuknärvaro) har lagts in sekventiellt. Chi², signifikansnivå, och approximativt R2 (Nagelkerke) presenteras.

Oberoende variabel	Chi ²	p <	Nagelkerke R2
Utbränning 2000			
Sjukfrånvaro	268,58	0,001	0,122
Sjuknärvaro	327,67	0,001	0,257
Sjukfrånvaro * Sjuknärvaro	13,73	n.s	0,262
Totalt	609,98		
ALI-kohorten 2004			
Sjukfrånvaro	119,99	0,001	0,089
Sjuknärvaro	115,87	0,001	0,171
Sjukfrånvaro * Sjuknärvaro	20,46	n.s	0,185
Totalt	256,32		
Gränslöst arbete 2005			
Sjukfrånvaro	116,78	0,001	0,087
Sjuknärvaro	69,81	0,001	0,136
Sjukfrånvaro * Sjuknärvaro	11,83	n.s	0,144
Totalt	198,42		

I tabell 3 redovisas de multipla logistiska regressionsanalyserna. Syftet var att renodla sambandet för de två variablerna, och sjukfrånvaro och sjuknärvaro utgjorde därför varandras kontroller. Inledande univariata analyser gav högre OR för sjuknärvaro med avseende på självskattad hälsa än för sjukfrånvaro. Som framgår av tabell 3 stiger oddskvoterna i de multivariata analyserna på ett regelbundet sätt för varje skalsteg för sjukfrånvaro respektive sjuknärvaro, vilket avspeglar ökande "sannolikhet" för ohälsa med de högsta oddskvoterna vid mer än 1 månads sjukfrånvaro respektive fler än 5 sjuknärvarotillfällen. Sjuknärvaro ger som framgår de högsta oddskvoterna i alla tre materialen. Högsta förklarade variansen (Nagelkerke) finns i Utbränningsmaterialet.

Någon signifikant interaktionseffekt mellan sjukfrånvaro och sjuknärvaro framkom inte i något av materialen.

Tabell 3. Multipel logistisk regression med beroendevariabeln självskattat hälsotillstånd som dikotomiserades^{a,b,c} för undersökningsgrupperna. Oddsquoter (OR) och konfidensintervall (KI) presenteras.

Variabel	n	Utbränning 2000 ^a n=3081		ALI-kohorten 2004 ^b n=2273		Gränslöst arbete 2005 ^c n=1871	
		OR	KI	OR	KI	OR	KI
Sjukfrånvaro							
Ingen dag	1423-727-700	1		1		1	
< 1 vecka	840-887-646	0,97 ¹	0,77 – 1,22	1,29	0,92 – 1,81	1,05	0,80 – 1,36
1 - 2 veckor	338-366-288	1,63	1,25 – 2,14	1,60	1,08 – 2,36	2,09	1,53 – 2,84
3 - 4 veckor	179-122-102	3,05 ²	2,15 – 4,31	2,47	1,50 – 4,07	3,33	2,12 – 5,21
>1 månad	251-171-135	4,97	3,62 – 6,82	4,72	3,08 – 7,21	4,00	2,69 – 5,95
Sjuknärvaro							
Aldrig	920-658-736	1		1		1	
En gång	521-454-810	1,11	0,80 – 1,54	1,68	1,06 – 2,66	1,68 ³	1,31 – 2,15
2 - 5 gånger	1181-849-223	2,67	2,09 – 3,40	2,79	1,90 – 4,11	2,58 ⁴	1,84 – 3,61
> 5 gånger	459-312-102	10,18	7,65 – 13,56	7,66	5,06 – 11,62	5,49	3,46 – 8,69
Nagelkerke R ²		0,257		0,171		0,136	
Chi ² , (df=7)		596,25***		235,85***		186,59***	

¹ < 5 dagar, ² 2 veckor till 1 månad, ³ 1-2 gånger, ⁴ 3-5 gånger

^a bra/ganska bra = 0, dåligt/ganska dåligt/det varierar = 1

^b mycket bra/ganska bra=0, mycket dåligt/ganska dåligt/varken bra eller dåligt = 1

^c mycket god/god=0, mycket dåligt/dåligt/någorlunda=1

*** p<0,001

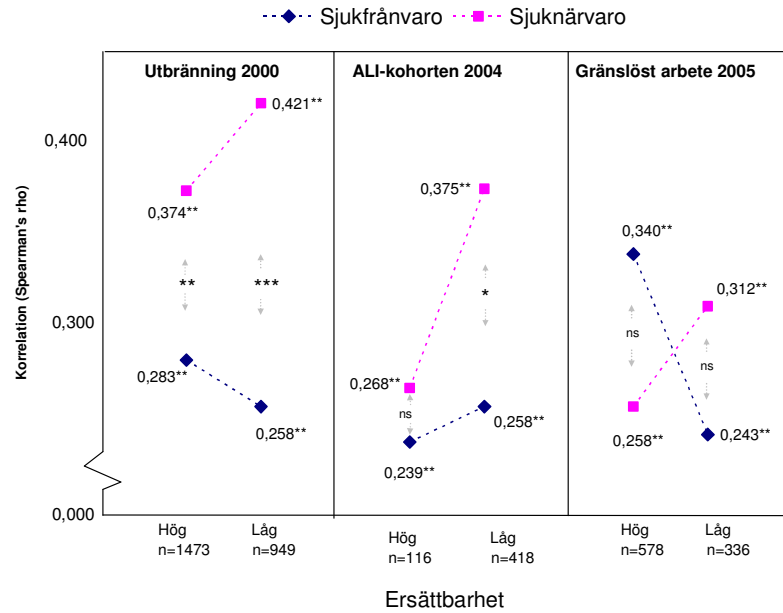
I figur 1 redovisas prövningen av studiens arbetsorganisatoriska frågeställning, där materialen stratifierades på ersättbarhet i arbetet. Ersättbarhet var som framgått av metodavsnittet formulerad på något olika sätt i de tre materialen. Analyserna ger både likheter och olikheter. Ser vi till sjuknärvarovariabeln är det konsekvent så i alla tre materialen att sambandet mellan sjuknärvaro och självskattad hälsa går i förväntad riktning. Ju mindre ersättlig en individ är desto starkare samband mellan sjuknärvaro och självskattad hälsa. Det skulle också kunna uttryckas som att ju högre närvarokrav desto viktigare blir det att beakta sjuknärvaromåttet i analyser av hälsa.

När det gäller sjukfrånvarovariabeln ger stratifieringen på ersättbarhet inte något utslag i Utbränningsgruppen och ALI-kohorten utan korrelationskoefficienterna i de stratifierade grupperna ligger nära varandra och koefficienterna i de ostratifierade materialen (hela gruppen, värden redovisas i tabell 1).

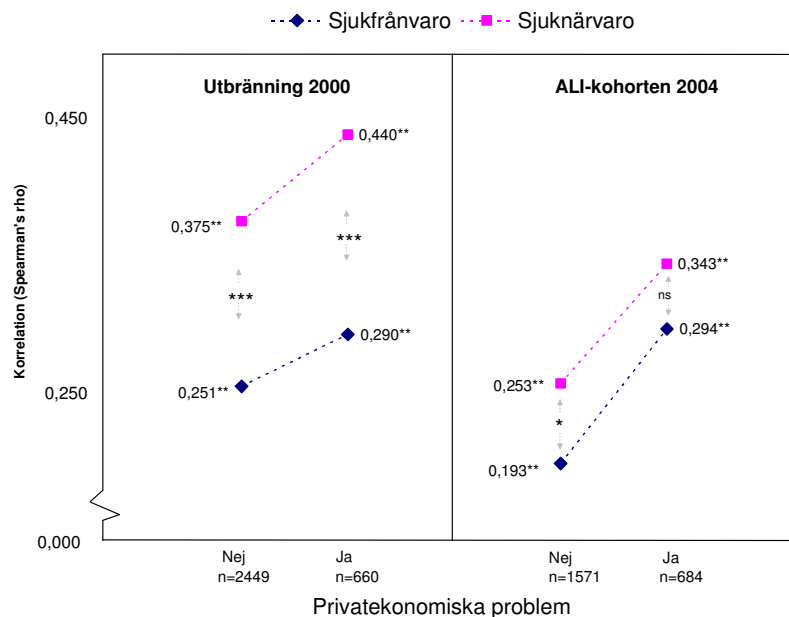
I materialet från projektet Gränslöst arbete differentieras bilden. Sjukfrånvaro och hälsa är påtagligt högre korrelerat i gruppen som har ersättbara arbetsuppgifter (r =.340) än i gruppen med låg ersättbarhet (höga närvarokrav). Detta skulle också kunna uttryckas som att för individer och grupper med låg ersättbarhet/höga

närvarokrav i arbetet har sjukfrånvaromåttet ett lägre värde som indikator på hälsotillstånd.

Figur 2 visar hur sambanden påverkas av stratifieringen på privatekonomisk situation. För det första är sambanden både för sjukfrånvaro och sjuknärvaro högre i gruppen med ekonomiska svårigheter och för det andra så är sambanden mellan sjuknärvaro och (o)hälsa högre än sambandet sjukfrånvaro och (o)hälsa.



Figur 1. Korrelationer mellan självskattad hälsa och sjukfrånvaro respektive sjuknärvaro i tre populationsstudier. Undersökningsgrupperna är stratifierade på hög respektive låg ersättbarhet i arbetet. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.



Figur 2. Korrelationer mellan självskattad hälsa och sjukfrånvaro respektive sjuknärvaro i två populationsstudier. Undersökningsgrupperna är stratifierade på privatekonomisk situation.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Diskussion

Studien syftade till att studera och jämföra samband mellan sjuknärvaro och sjukfrånvaro å ena sidan och självskattad hälsa å andra sidan i den yrkesaktiva populationen i Sverige. En kanadensisk studie (Caverley et al., 2007), vilken genomfördes efter en nedbantning inom offentlig sektor visade att sjuknärvaro var starkare associerat med självskattad hälsa än sjukfrånvaro. Självskattad hälsa har i olika prospektiva studier visat sig ha signifikant samband med framtida ohälsa och sjuklighet (Kivimäki et al., 2003). Ur ett förebyggande och hälsobefrämjande perspektiv är det således av intresse att identifiera hur beteendenaspekter som sjuknärvaro och sjukfrånvaro samvarierar med självskattad hälsa.

I föreliggande studie har vi haft tillgång till ett betydligt större och yrkesmässigt bredare material än i den kanadensiska studien. Materialet sträcker sig också över en lång period från 1992 till 2005. Vi har utöver självskattad hälsa också kunnat undersöka hur sjuknärvaro och sjukfrånvaro korrelerar med olika symptom och hälsobesvär. Analyserna visade att resultaten i den kanadensiska studien – sjuknärvaro är starkare korrelerat med ohälsvariabler än sjukfrånvaro –

återupprepas i den svenska studien. Samma huvudmönster återfinns i de fem undersökta materialen på ett mycket konsekvent sätt och nästan utan undantag.

I studien undersöktes också om de funna sambanden förändrades när materialen stratifierades på dels en arbetsorganisatorisk aspekt, dels utifrån privatekonomisk position. För sjuknärvaro och ersättbarhet i arbetet gick sambandet i förväntad riktning – ju svårersättligare en individ är desto starkare är sambandet mellan sjuknärvaro och självskattad hälsa.

Ser vi till sjukfrånvaro gav stratifieringen på ersättbarhet inte något statistiskt utslag i två av undersökningsgrupperna – Utbränningsgruppen och ALI-kohorten. Koefficienterna var ungefär lika stora. I Gränslostgruppen gav däremot stratifieringen utslag. Sjukfrånvaro och självskattad hälsa var påtagligt högre korrelerat i gruppen som har ersättbara arbetsuppgifter ($r = .340$) jämfört med gruppen med låg ersättbarhet ($r = .243$) för vilka sjukfrånvaromåttet således kan sägas förlora i värde som indikator på hälsa. Även stratifieringen på ekonomiska marginaler gav resultat i förväntad riktning. Sambandet mellan sjuknärvaro och självskattad hälsa var högst i den ekonomiskt trängda gruppen.

Resultaten styrker bilden av att sjukfrånvaro är ett otillräckligt mått på hälsotillstånd och rent av missvisande i vissa grupper, eftersom det finns förhållanden som driver individer att av olika – mer eller mindre frivilliga – skäl välja sjuknärvaro istället för sjukfrånvaro vid sjukdom. Genom de stratifierade analyserna har vi kunnat identifiera förhållanden där sjukfrånvaromåttet är särskilt missvisande. Den tentativa konklusion som kan dras är att sjukfrånvaromåttet inte är neutralt i förhållande till olika kategorier – arbetsorganisatoriskt och privat-ekonomiskt identifierade. Vissa grupper förefaller ha sämre hälsa än vad sjukfrånvaromåttet indikerar.

Den finns praktiska implikationer av studien och substitutionshypotesen. Försök att få ner sjukfrånvaron kan leda till att sjuknärvaron höjs i motsvarande grad och att förmodligen inget därmed är vunnet ur hälsosynpunkt. För att få en mera rättvisande bild, inte bara i forskningssammanhang utan också i praktiska sammanhang behöver sjukfrånvaromåttet kompletteras med sjuknärvaromått. I vissa grupper är en sådan komplettering särskilt angelägen.

Samtidigt bör det observeras att urvalen gäller anställda i arbete. I en populationsstudie där hela den vuxna befolkningen ingick, inklusive individer i långa sjukskrivningar och med aktivitetsersättning, skulle antagligen sambandet mellan sjukskrivning och hälsa vara starkare (sjuknärvaro kan av naturliga skäl inte studeras i grupper i långa sjukskrivningar/ aktivitetsersättning). I föreliggande studie och material var skalan utformad så att högsta nivån på sjukfrånvaro var 1 månad eller mer (i ett av de ingående materialen fanns svarsalternativet ”3 månader eller mer” men pga. för få individer i denna kategori lades den gruppen samman med svarskategorin ”1 månad eller mer” i analyserna). Det är möjligt att en skalutformning som diskriminerar bättre i skalans högsta del skulle ge ett starkare samband mellan sjukfrånvaro och självskattad hälsa. Detta är av teoretiskt intresse men den praktiska betydelsen är mindre. En komplikation är att det

behövs mycket stora undersökningsgrupper för att ur statistisk synpunkt erhålla tillräckligt många individer med så många sjukskrivningsdagar.

I studien användes tre olika mått på ersättbarhet och alla påverkade sambandet mellan sjuknärvaro och självskattad hälsa. Det tyder på att ersättbarhet är en ganska robust faktor som inte är så mätberoende. För framtida forskning förefaller det ändå viktigt att närmare utveckla och differentiera mellan olika slag av ersättbarhet. Med vår mätmetod går det till exempel inte att skilja på bristande ersättbarhet som har sin grund i att organisationen är slimmad till den grad att ingen kan rycka in (även om arbetsuppgiften är enkel) och svårersättbarhet beroende på att det inte finns någon som kan ta över men då på grund av att arbetsuppgiften kräver speciell kompetens.

Som inledningsvis framhölls så används sjukfrånvaromåttet ofta i praktiska sammanhang som en indikator på hälsotillstånd i organisationer och företag och inte sällan ställs mål som handlar om att sjukfrånvaron skall minska till en viss nivå. Förslag har också kommit om att i internationella sammanhang använda sjukfrånvaro som ett integrerat mått på fysisk, psykologisk och social funktionsförmåga i arbetskraften (Marmot et al., 1995). Utifrån studiens resultat förefaller ett enkelt sjukfrånvaromått ge begränsad information kring en individs eller en organisations hälsotillstånd. En sjukfrånvaronedgång behöver inte betyda att hälsan förbättrats utan kan stå för att sjukfrånvaron genom olika åtgärder pressats ned på sjuknärvarons bekostnad – det handlar således om substitution. Det finns en risk för feltolkningar av såväl effekter av åtgärder som av förändringar i sjukfrånvaromått.

Våra resultat pekar alltså tydligt i samma riktning som den tidigare nämnda kanadensiska studien (Caverley et al., 2007). Ett kombinerat mått ger ett bättre underlag både för forskning om ohälsotillstånd och för praktisk hälsobefrämjande verksamhet. Hälsan eller ohälsan speglas bättre i kombinerat mått – ett additivt index enligt formeln $\text{Total ohälsa (Sickness)} = f(\text{Sickness Absenteeism} + \text{Sickness Presenteeism})$. Studiens resultat ger snarast argument mot att använda sjukfrånvaro som ett globalt mått på hälsa.

Sjuknärvaromåttet kan utvecklas på flera sätt. Nu används en enkel enkätfråga som handlar om antalet tillfällen av sjuknärvaro. Ett steg är att, som i den så kallade Stanford Presenteeism skalan, utveckla flera frågor för att mäta sjuknärvaro (Koopman et al., 2002). En angelägen komplettering gäller en fråga som fångar antalet sjuknärvardagar, inte bara tillfällen. Det skulle bidra till att nyansera bilden genom att det då till exempel blir möjligt att skilja på grupper med enstaka tillfällen men många dagar och grupper med många tillfällen men begränsat antal dagar. Ett sådant mått på sjuknärvardagar behöver sannolikt en rigorös utprovning för att få en bild av minnesproblem. Det skulle också vara av klart intresse att utveckla mått som avspeglar graden av hälsobesvär vid sjuknärvarotillfället. Det kan handla om smärtintensitet, graden av nedsatt arbetsförmåga, om man arbetat när man haft feber etc. Ytterligare fördjupning av sjuknärvarons grund och implikationer skulle kunna nås genom den "critical incident" besläktade metod som föreslås av Caverley och medarbetare (2007).

Metoden är att be respondenterna att identifiera en specifik dag eller period av sjuknärvaro och för denna ge en beskrivning av typen av besvär/sjukdom, varför respondenten gick till arbetet samt graden och arten av svårigheter som uppstod i arbetet pga av hälsotillståndet.

Föreliggande studie bygger på tvärsnittsdata men för framtiden vore det av klart intresse att i en prospektiv studie jämföra det prediktiva värdet i sjuknärvaro och sjukfrånvaro med avseende på framtida hälsa/ohälsa. Caverley och medarbetare (2007) implicerar att om substitutionshypotesen gäller så kommer de hälsobesvär, som sjuknärvarande individer har, att närma sig de som sjukfrånvarande har. En ytterligare hypotes är att många miljöfaktorer som hör samman med sjukfrånvaro också bör vara korrelerade med sjuknärvaro. Fortsatta studier kan ge svar på detta och ge ett ytterligare underlag för att bedöma värdet av sjuknärvaromåttet.

En reflektion kring studiens resultat kan också göras mot bakgrund av att arbetslivet både i Sverige och globalt verkar utvecklas mot ökad polarisering med en grupp ekonomiskt marginaliserade ("poor working") och en ökande grupp välutbildade med stor handlingsfrihet i var och när arbetet utförs och med högt kunskapsinnehåll i arbetet. Det är i dessa två grupper som sjuknärvaro som strategi att hantera sina respektive problem verkar ha störst utbredning, vilket reser frågan om vi i det moderna arbetslivet är på väg att få en allt större grupp för vilka sjukfrånvaromåttet ensamt blir inadekvat eller rent av missvisande som indikator på hälsa eller ohälsa.

Sammanfattning

Aronsson G, Gustafsson K & Mellner C (2009) *Samband mellan sjuknärvaro, sjukfrånvaro och självskattad hälsa i den yrkesaktiva befolkningen*. Arbete och Hälsa 2009: xx.

Samband mellan sjuknärvaro respektive sjukfrånvaro och hälsa undersöktes i fem svenska datamaterial (n=425-3622), från perioden 1992-2005. Syftet var att jämföra storleken på sambanden mellan sjuknärvaro respektive sjukfrånvaro och självskattad hälsa samt om dessa är betingade av arbetsorganisatoriska och ekonomiska förhållanden. Resultaten visade nästan undantagslöst signifikanta samband mellan sjuknärvaro och sjukfrånvaro respektive självskattad hälsa med högre samband mellan sjuknärvaro och hälsa. Stegvisa logistiska regressionsanalyser visade att självskattad hälsa i ett av materialen predicerades av en kombination av sjuknärvaro och sjukfrånvaro med en förklarad varians på 25,7 procent. I multipla logistiska regressionsanalyser steg oddskvoterna på ett regelbundet sätt för både sjuknärvaro och sjukfrånvaro med de högsta oddskvoterna för sjuknärvaro. Det framkom inte någon interaktionseffekt mellan de två måtten. Ju mer svårersättlig (höga närvarokrav) en individ är desto starkare är sambandet sjuknärvaro och självskattad hälsa. För sjukfrånvaro och hälsa gällde istället att sambandet var högre i gruppen som hade ersättbara arbetsuppgifter. Sjuknärvaro visade även högre samband med ohälsa än sjukfrånvaro bland individer med dålig privatekonomisk situation. Avslutningsvis diskuteras värdet av ett kombinerat sjuknärvaro- och sjukfrånvaromått och om vissa grupper i arbetslivet har sämre hälsa än vad sjukfrånvaromåttet indikerar.

Nyckelord: Sjuknärvaro, sjukfrånvaro, självskattad hälsa, arbetsorganisation, ersättbarhet.

Summary

Aronsson G, Gustafsson K & Mellner C (2009) *Relationships between sickness presenteeism, sickness absenteeism and self-rated health in the Swedish working population*. Arbete och Hälsa 2009:xx.

The present study investigated the associations between self-rated health and both sickness presenteeism and sickness absenteeism, respectively, and examined whether such associations are dependent on work-organizational as well as private financial factors. Five large Swedish data sets provided the study populations, including both representative samples as well as specific occupational groups (n=425-3622), and covered the time period between 1992 and 2005. Consistent associations were found between self-rated health and both sickness presenteeism and sickness absenteeism, respectively, with the strongest associations emerging between sickness presenteeism and health. Stepwise logistic regression analyses showed that, in one of the data collections, self-rated

health was predicted by a combination of the two measures, with an explained variance of 25.7 percent. In multiple logistic regression analyses, the odds ratios increased in a regular manner for both sickness presenteeism and sickness absenteeism, with sickness presenteeism showing the highest odds ratios. No interaction effect, however, emerged between the two measures. The results further showed that the more irreplaceable an individual is at work, the stronger the association between sickness presenteeism and health. Regarding sickness absenteeism and health, the association was considerably stronger among those individuals who had replaceable work tasks than among those with low replaceability (high demands for presenteeism). As regards private economic factors, health showed a stronger association with sickness presenteeism than with sickness absenteeism, among individuals with a poor economic situation. Taken together, the results of the present study suggest that certain groups in the labor market have poorer health than is indicated by the traditionally and widely used measure of sickness absenteeism. It is concluded that a different type of measure may be worth considering – one that combines sickness presenteeism and sickness absenteeism – in order to produce a more reliable indicator of both individual and organizational health status.

Key words: Sickness presenteeism, sickness absenteeism, self-rated health, work organization, replaceability.

Referenser

- Allvin M, Aronsson G, Augustsson F & Mellner C (in prep.) *Types and levels of work regulation*.
- Aronsson G & Gustafsson K (2002) *Sjuknärvaro -förekomst och utvecklingstendenser*. Arbete och Hälsa 2002:8, Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Aronsson G & Gustafsson K (2005) Sickness presenteeism: prevalence, attendance-pressure factors, and an outline of a model for research. *Journal of Occupational Environmental Medicine* 47:958-966.
- Aronsson G, Gustafsson K & Dallner M (2000) Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *Journal of Epidemiology Community Health* 54:502-509.
- Aronsson G, Lantz A & Westlander G (1992) *Akademiker under 90-talet. En studie av SACO-medlemmars arbetsvillkor. Undersökningsinstrumenten och studiernas bakgrund*. Solna: Arbetsmiljöinstitutet, Enheten för socialpsykologi.
- Aronsson G, Lindh T & Arbetslivsinstitutet (2004) *Långtidsfriskas arbetsvillkor: en populationsstudie*. Arbete och hälsa, 2004:10, Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Aronsson G & Svensson L (1997) *Nedvarvning, återhämtning och hälsa bland lärare i grund- och gymnasieskolan*, *Arbete och Hälsa*, 1997:21, Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Berntson E, Hemmingsson T, Härenstam A, Marklund S, Torgén M & Wikman A (2005). *Arbetslivskohorten -Teknisk rapport*, Arbetslivsrapport, 2005:8. Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Bjorner JB, Søndergaard-Kristensen T, Orth-Gomér K, Tibblin G, Sullivan M & Westerholm P (1996) *Self-rated health - a useful concept in research, prevention and clinical medicine*. Uppsala: Forskningsrådsnämnden.
- Burström B & Fredlund P (2001) Self rated health: Is it as good a predictor of subsequent mortality among adults in lower as well as in higher social classes? *Journal of Epidemiology Community Health*, 55:836-840.
- Caverley N, Cunningham JB & MacGregor JN (2007) Sickness presenteeism, sickness absenteeism, and health following restructuring in a public service organization. *Journal of Management Studies*, 44:304-319.
- Ferguson GA & Takane Y (1989) *Statistical analysis in psychology and education*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Hallsten L, Bellaagh K & Gustafsson K (2002) Utbränning i Sverige en populationsstudie. *Arbete & Hälsa*, 2002:6, Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Johansson G & Lundberg I (2004) Adjustment latitude and attendance requirements as determinants of sickness absence or attendance. Empirical tests of the illness flexibility model. *Social Science & Medicine*, 58:1857-1868.
- Kivimäki M, Head J, Ferrie JE, Hemingway H, Shipley MJ, Vahtera J & Marmot MG (2005) Working while ill as a risk factor for serious coronary events: the Whitehall II study. *American Journal of Public Health*, 95:98-102.
- Kivimäki M, Head J, Ferrie JE, Shipley M J, Vahtera J & Marmot MG (2003) Sick absence as a global measure of health: evidence from mortality in the Whitehall II prospective cohort study. *Bmj*, 327(7411), 364.
- Kivimäki M, Leino-Arjas P, Kaila-Kangas L, Luukkonen R, Vahtera J, Elovainio M, Härmä M, Kirjonen J (2006) Is incomplete recovery from work a risk marker of cardiovascular death? Prospective evidence from industrial employees. *Psychosomatic Medicine*, 68: 402-407.
- Koopman C, Pelletier K R, Murray J F, Sharda C E, Berger M L, Turpin R, Hackleman P, Gibson P, Holmes D M & Bendel T (2002) 'Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity'. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 44: 14-20.

- Marmot M, Feeney A, Shipley M, North F & Syme SL (1995) Sickness absence as a measure of health status and functioning: from UK Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health* 49:124-130.
- McEwen BS (1998) Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine* 338:171-179.
- Singh-Manoux A, Gueguen A, Martikainen P, Ferrie J, Marmot M & Shipley M (2007) Self-rated health and mortality: short- and long-term associations in the Whitehall II study. *Psychosomatic Medicine*, 69: 138-143.

Senaste utgåvorna i vetenskapliga skriftserien ARBETE OCH HÄLSA

2006:7. K Gustafsson, P Lindfors, G Aronsson och U Lundberg. Validering av frågor avseende nedvarvning och återhämtning. Samband mellan salivkortisol och subjektiva skattningar.

2006:8. M Ludvigsson, T Svensson och K Alexanderson. Begreppet arbetsförmåga – en litteraturgenomgång.

2006:9. J Montelius (red) Vetenskapligt underlag för hygieniska gränsvärden. 27

2006:10. M C Nelson (Ed) Occupational Health and Public Health. Lessons from the Past – Challenges for the Future.

2006:11. J Montelius (Ed) Scientific Basis for Swedish Occupational Standards. XXVII

2006:12. M Barnekow Bergkvist. Arbetslivsinstitutets expertgrupp för ergonomisk dokumentation - Dokument 5. Kan fysisk träning i arbetslivet förbättra muskuloskeletal hälsa? En kunskapsöversikt.

2006:13. A Korpi, J Järnberg and A-L Pasanen. The Nordic Expert Group for Criteria Documentation of Health Risks from Chemicals 138. Microbial volatile organic compounds (MVOs).

2006:14. M Oudhuis och A Olsson. Spelar värderingar någon roll för arbetsmiljön? En studie om konsekvenser vid övergång till utländskt ägande och vid generationsskiften i företag.

2006:15. A Hedlund och B Pontén. Införande av systematiskt arbetsmiljöarbete på träföretag – utvärdering av en metod, dess resultat och påverkan på arbetets attraktivitet.

2006:16 K Håkansson och T Isidorsson. Arbetsmiljöarbete och långsiktigt hållbara arbetsorganisationer. Ett delprojekt inom Arbetslivsinstitutets tema Strategier, metoder och arbetssätt för fungerande arbetsmiljöarbete SMARTA.

2006:17. J Eklund, B Hansson, L Karlqvist, L Lindbeck och W P Neumann. Arbetsmiljöarbete och effekter – en kunskapsöversikt.

2006:18. L Rose och U Orrenius. Arbetslivsinstitutets expertgrupp för ergonomisk dokumentation - Dokument 6. Beräkning av arbetsmiljöns ekonomiska effekter på företag och organisationer. En översikt av ett urval modeller och metoder.

2006:19. C Stenlund och M Torgén. Arbetsledare i processindustrin. Arbetsuppgifter, förutsättningar, psykosocial arbetsmiljö och självskattad hälsa.

2006:20. I-M Andersson, J Laring, M Åteg och G Rosén. Arbetsmiljöfrågans väg. Samverkan mellan kundföretag och företagshälsovård.

2006:21. W Eduard. Fungal spores The Nordic Expert Group for Criteria Documentation of Health Risks from Chemicals 139.

2006:22. M Björkman, I Carlsson. Känsla av sammanhang på arbetet. Vilka faktorer på arbetsplatsen och hos individen främjar arbets-terapeuters upplevelse av ett meningsfullt arbete?

2007

2007;41:1. A Lindegård Andersson. Working technique during computerwork. Associations with biomechanical and psychological strain, neck and upper extremity musculoskeletal symptoms.

2008

2008;42:1. P Westerholm (red.) Psykisk arbets-skada

2008;42:2. G Johanson, M Rauma. Basis for skin notation. Part 1. Dermal penetration data for substances on the Swedish OEL list.

2008;42:3. J Montelius (Ed.) Vetenskapligt Underlag för Hygieniska Gränsvärden 28. Kriteriegruppen för hygieniska gränsvärden.

2008;42:4. P Wiebert. The impact of airway-irritating exposure and wet work on subjects with allergy or other sensitivity - epidemiology and mechanisms

2008;42:5. E Månsson. Att skapa en känsla av sammanhang -om resultatet av hälsofrämjande strategier bland lärare.

2008;42:6. J Montelius (Ed.) Scientific Basis for Swedish Occupational Standards. XXVIII

2008;42:7. B Melin Experimentell och epidemiologisk forskning –relationen psykosocial exponering, stress, psykisk belastning, muskelaktivitet och värk i nacke-skuldra.

2009

2009;43(1) J Montelius (Ed.) Vetenskapligt Underlag för Hygieniska Gränsvärden 29. Kriteriegruppen för hygieniska gränsvärden.

2009;43(2) J Weiner. Könsskillnader i ersättning vid arbetsskador? – en 10- årsuppföljning av arbetsskador 1994.

2009;43(3) G Aronsson, K Gustafsson och C Mellner. Samband mellan sjuknärvaro, sjukfrånvaro och självskattad hälsa i den yrkesaktiva befolkningen.

